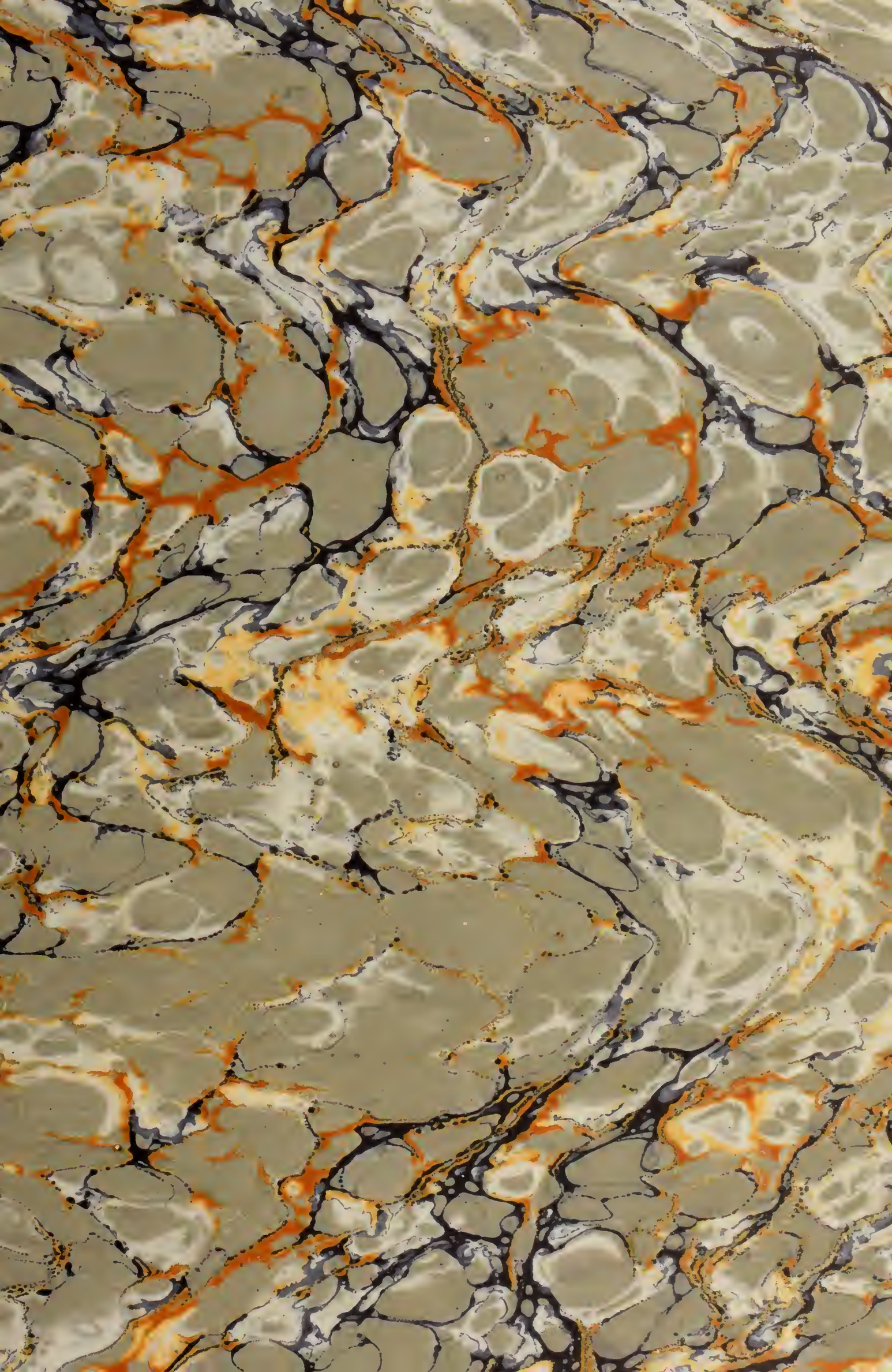


Suff. 59243/3

Digitized by the Internet Archive
in 2016 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b2874326x

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 11 *juin* 1839,

Par EUGÈNE FRANON, de Charette

(Saône-et-Loire).

I. — Déterminer si la salivation mercurielle peut avoir quelque avantage dans le traitement de la syphilis; par quels moyens simples et efficaces peut-on combattre cette salivation?

II. — Des circonstances autres que la grossesse qui peuvent causer la suppression des règles chez une femme bien portante en apparence.

III. — Quelles sont les fonctions de la protubérance annulaire et du bulbe rachidien?

IV. — Comment reconnaître si le copahu a été falsifié par de l'huile de ricin?

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS:

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX,

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

Rue des Francs-Bourgeois-Saint-Michel, 8.

1839

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

	MM.
M. ORFILA, DOYEN.	
Anatomie	BRESCHET.
Physiologie	BÉRARD (aîné).
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacie et Chimie organique	DUMAS.
Hygiène	ROYER-COLLARD.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. GERDY.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. ANDRAL.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	.....
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	.....
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	FOUQUIER. BOUILLAUD. CHOMEL. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	JULES CLOQUET. SANSON (aîné). ROUX, Président. VELPEAU.
Clinique d'accouchements	DUBOIS (PAUL), Examinateur.

Agrégés en exercice.

MM. BAUDRIMONT.
BOUCHARDAT, Examinateur.
BUSSY.
CAPITAINE.
CAZENAVE.
CHASSAIGNAC.
DANYAU.
DUBOIS (FRÉDÉRIC).
GOURAUD.
GUILLOT, Examinateur.
HUGUIER.
MM. LARREY.
LEGROUX.
LENOIR.
MALGAIGNE.
MÉNIÈRE.
MICHON.
MONOD.
ROBERT.
RUFZ.
SÉDILLOT.
VIDAL.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE

DE MON AIEUL PATERNEL

ET

DE MON FRÈRE.

Regrets éternels!

A MON PÈRE ET A MA MÈRE.

Affection sans bornes.

A MA TANTE FRANON DE BRAY.

Témoignage de respect et de reconnaissance.

E. FRANON.

QUESTIONS

SUR

DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

I.

Déterminer si la salivation mercurielle peut avoir quelque avantage dans le traitement de la syphilis ; par quels moyens simples et efficaces peut-on combattre cette salivation ?

Pour résoudre ces deux questions, nous avons consulté les auteurs qui se sont spécialement occupés d'une pareille matière. Swediaur, Lagneau et Cullerier sont les sources auxquelles nous avons puisé; tous trois refusent à la salivation mercurielle une influence salutaire dans le traitement de la syphilis. L'École de Montpellier, la première, au commencement du siècle dernier, entreprit, par l'organe de Chicoyneau, de démontrer son inutilité pour l'élimination du virus syphilitique, et proposa le traitement par extinction, adopté presque exclusivement en France.

La plupart des auteurs regardent bien la salivation excessive comme fâcheuse; et pour ceux qui ne seraient pas convaincus, il leur suffirait, pour rejeter cette médication, de lire le tableau effrayant donné des malades qui ont été en proie à cet accident. La salivation modérée a conservé quelques partisans; les Anglais surtout y attachent beaucoup de confiance.

L'autorité de noms aussi imposants que ceux que nous avons cités pourrait déjà seule nous déterminer à refuser au ptyalisme toute in-

fluence salutaire; mais avant, consultons l'expérience, et pesons les motifs qui les ont portés à une pareille conclusion.

L'observation a toujours fait voir à Swediaur l'inutilité de la salivation; ce médecin a constamment remarqué que plus elle était abondante, moins la guérison était assurée. Cependant, autant il repousse le ptyalisme considérable, autant il aime à voir la bouche un peu affectée, parce que, pour lui, c'est un signe certain que le mercure a pénétré dans l'économie.

M. Cullerier prétend que les malades qui ne salivent pas guérissent tout aussi bien et même mieux que ceux qui sont longtemps affectés de cet accident. La plupart des praticiens de nos jours regardent le ptyalisme comme si peu utile, qu'ils s'attachent à le combattre aussitôt qu'il apparaît.

Quels sont donc les motifs qui ont pu porter des médecins distingués à préconiser cette méthode? Dans le principe, aussitôt qu'on vit ce phénomène, on l'attribua au virus vénérien qui se fixait sur les glandes salivaires. Si cependant on avait réfléchi, on aurait remarqué que la salivation arrivait aussi chez les individus qui n'étaient pas atteints de la syphilis, chez ceux qui manient le mercure, tels que les doreurs sur métaux; et chez ces ouvriers le mercure produit une salivation identique à celle des malades soumis au traitement antivénérien. On crut aussi à l'existence d'une crise, et l'on se serait bien donné garde de la contrarier ; on fit tout pour l'entretenir. Cependant les accidents qui survenaient, la chute des dents, les ulcérations de la bouche, la nécrose des maxillaires, firent ouvrir les yeux, et suffirent pour faire abandonner l'emploi du mercure à quelques médecins jusqu'alors ses zélés partisans. Les uns le rejetèrent pour recourir aux sudorifiques; d'autres, toujours confiants dans ce médicament qui leur avait réussi tant de fois, l'administrèrent par une autre méthode: Chicoyneau, médecin de Montpellier, donna la méthode par extinction; d'autres, enfin, ne cessèrent de voir là une crise, et prétendirent être servis dans leur opinion par l'observation. D'après eux, les rechutes seraient beaucoup plus fréquentes si les malades ne salivaient pas long-

temps. Mais l'expérience est contraire à la plupart de ces assertions; je crois que l'on peut rejeter dans la plupart des cas cette méthode, mais surtout chez les individus que l'on saurait devoir saliver facilement. Les auteurs rapportent des cas où la plus faible dose de mercure a suffi pour produire cette évacuation; et le fait suivant, qui m'a été communiqué par un de mes amis, en est une preuve évidente: « Une sœur de l'hôpital de Strasbourg, dans le service de M. Bégin, est exposée à cet accident si elle passe une partie de la journée dans des salles où des malades sont soumis à des traitements mercuriels; bien plus, il lui a suffi de frictionner deux fois la langue d'un individu avec des préparations auriques employées d'après la méthode de Chrétien, de Montpellier, pour être prise de salivation. »

Parmi les inconvénients du ptyalisme se remarquent les suivants: Les individus qui y ont été soumis quelque temps conservent un état fongueux des gencives, une haleine fétide et caractéristique qui disparaît assez difficilement, et souvent aussi les dents sont déchaussées. Ces accidents nous suffisent pour faire rejeter la salivation mercurielle même modérée, surtout puisque son utilité dans la curation de la syphilis est déjà si contestée.

Du traitement. — Nous n'avons rien à dire du traitement prophylactique, puisque nous supposons l'accident survenu. Pour mieux apprécier l'efficacité des divers médicaments proposés, nous distinguerons les deux cas suivants : salivation modérée, et salivation abondante.

1° *Salivation modérée.* — Je crois que dans ce cas, suspendre le traitement mercuriel est le plus souvent suffisant, et, quel que soit le médicament qu'on emploie, la guérison n'en est guère plus rapide. Avicenne et Jean de Vigo prescrivaient seulement les gargarismes avec l'eau d'orge, de guimauve, et les malades guérissaient bien. Dans le ptyalisme léger, MM. Lagneau et Cullerier, qui accordent peu de confiance aux astringents, ne s'opposent pas à leur emploi.

2° *Salivation abondante.* — Dans un cas très-aigu, les auteurs que nous venons de citer et Swediaur ont recours aux émollients, aux collutoires, aux vapeurs émollientes dirigées sur la bouche, aux cataplasmes, et, s'il y a réaction, ils cherchent à l'éteindre par une saignée générale, par des sangsues à l'angle des mâchoires. Dans cette période, ils excluent entièrement la médication astringente ou tonique pour la mettre en usage, seulement lorsque l'état aigu a disparu. Beaucoup de praticiens de nos jours, sans avoir égard à la réaction, emploient dans toutes les périodes les astringents, et disent s'en être bien trouvés. Voyons si l'expérience les autorise à en agir ainsi.

Pour étudier avec soin les moyens indiqués contre le ptyalisme, nous les diviserons en deux catégories.

1° *Médicaments qui agissent localement, c'est-à-dire sur l'endroit malade.* — Parmi ceux-ci, on a cru reconnaître à certains d'entre eux la propriété de neutraliser l'action du mercure en se combinant avec lui. Depuis le seizième siècle, Mussa-Brassavole, et Fallope ensuite, croyant que le mercure se portait à l'état de métal sur les organes contenus dans la bouche, faisaient placer dans cette cavité une pièce d'or. Mais leur théorie fut contredite par l'expérience; jamais on ne trouva d'amalgame.

Ce moyen rejeté, on eut recours aux pastilles de soufre; mais la chimie ne fut pas plus heureuse. On essaya ensuite le sulfure de chaux qui, expérimenté par M. Cullerier, produisit quelquefois des accidents, surtout des vomissements et des coliques. Ces inconvénients, joints à son peu d'efficacité suffirent pour le faire abandonner, et le médecin que nous venons de citer lui substitua le sulfure de magnésie qui ne fut pas plus héroïque. Voici le mode d'administration du sulfure de chaux; il est le même que celui de la potion anti-émétique de Rivière : on le dissout dans un verre d'eau à la dose d'un ou deux scrupules, et aussitôt après le malade prend un autre verre d'eau aiguisée par l'acide citrique. On voyait là une belle application de la loi des doubles décompositons; d'un côté, on espérait former un sulfure

de mercure ou cinnabre insoluble; de l'autre, un citrate de chaux soluble. Mais ces combinaisons qui se passent si exactement dans un vase inerte ne furent plus respectées par le laboratoire vivant.

L'inutilité de ces moyens reconnue, l'esprit humain, qui ne peut garder le *statu quo*, en expérimenta d'autres qui sont plus en rapport avec la nature de la maladie.

Sachant qu'il doit attaquer une phlegmasie, le médecin passa en revue la plupart des médicaments mis en usage contre cet état; il essaya la plupart des astringents, le sous-acétate de plomb liquide, les sulfates de cuivre, de zinc, quelques acides, surtout l'acide hydrochlorique et l'alun, qui ont été préconisés de nos jours.

M. Velpeau employa le premier, je crois, l'alun contre la salivation mercurielle; il fait frotter avec la poudre les gencives trois ou quatre fois par jour. Ce moyen simple est moins violent que l'acide muriatique auquel plusieurs praticiens semblent accorder le nom de *spécifique*. Mais, ainsi que l'alun, est-il bien efficace? Je ne le pense pas; de l'aveu de M. Velpeau, cette médication abrège peu la durée de la maladie. L'alun ne produit pas non plus cette douleur vive de l'acide chlorhydrique, douleur qui disparaît, il est vrai, assez promptement, mais qui néanmoins fait redouter aux individus une seconde application. M. Trousseau accorde à l'alun une influence salutaire; il le préfère à l'acide qui, d'après lui, ne pourrait être appliqué que sur les gencives des dents situées en avant.

M. Ricord, le premier, cautérisa avec un pinceau imbibé d'acide muriatique; je l'ai vu employer par M. Robert avec quelque avantage dans des cas assez aigus. M. Cullerier aussi le croit doué d'une certaine vertu; il explique son efficacité par son action astringente; toutefois il préfère le nitrate d'argent fondu solide, dont on peut mieux borner les effets, surtout dans les cas d'ulcérations opiniâtres.

Parmi les autres médicaments qui agissent localement, nous signalerons l'opium introduit dans les gargarismes, collutoires; cette substance, préconisée par Boerhaave, ne parut utile et avantageuse à M. Lagneau que dans les cas où le ptyalisme était sur le point de se dé-

clarer ; le laudanum qu'il ajoute au gargarisme sert à calmer la susceptibilité générale.

Dans cette même classe, nous placerons la plupart des émollients, les antiphlogistiques. Pour être complet, nous dirons un mot de l'iode qui, comme le mercure, a été essayé dans la plupart des maladies.

M. Cluge, médecin de l'hôpital de Berlin, dit s'être bien trouvé de son emploi ; il assure avoir guéri au bout de quatre à six jours de traitement ; il administrait l'iode d'abord à la dose de deux grains, puis il la portait jusqu'à quatre grains. Je ne sais pas si, en France, on a répété ces expériences, de sorte qu'avant de prononcer, il faut attendre la sanction de l'observation.

2° *Médications dérivative et révulsive.* — Dans cette classe de médicaments nous trouvons les purgatifs que Jean Almémar, médecin espagnol, employa avec succès. M. Lagneau en a retiré aussi de bons effets : d'après lui, ces substances agiraient avec assez de promptitude pour arrêter la marche d'une salivation mercurielle en cinq ou six jours. Le choix des purgatifs leur parut peu important ; tous les deux jours on administre un sel neutre, ou bien les follicules de séné, etc.

Parmi les révulsifs, on ne devra pas négliger les bains chauds, les pédiluves sinapisés, les ventouses sèches ou scarifiées à la nuque, les rubéfiants, les frictions ; mais ces derniers moyens sont des adjuvants bien moins puissants. Un mode de traitement auquel M. Lagneau accorde peut-être trop de confiance est le vésicatoire à la nuque ; il l'a vu réussir là où tous les autres moyens avaient échoué. Dans ces cas rebelles, le praticien doit examiner avec grand soin l'état de la bouche ; quelquefois il pourra rencontrer une maladie de l'os maxillaire inférieur ou des gencives, qui entretient cette évacuation.

Pour nous résumer sur le traitement de la salivation mercurielle, voilà celui que nous jugeons le plus convenable : si le cas est d'intensité moyenne, employez, après avoir suspendu l'administration des mercuriaux, l'alun ou l'acide hydrochlorique ; dans l'intervalle donnez un gargarisme simple ; faites prendre comme adjuvants les purgatifs

légers, les bains de pieds sinapisés, s'il n'y a pas contre-indication.

Dans un cas aigu, recourir aux antiphlogistiques dont nous avons parlé dans le cours de notre sujet, et, lorsque l'état d'acuité a disparu, mettre en usage les médicaments astringents ci-dessus indiqués.

II.

Des circonstances autres que la grossesse qui peuvent causer la suppression des règles chez une femme bien portante en apparence.

Avant d'étudier les causes de l'aménorrhée dans les circonstances indiquées par la question, expliquons ce que nous avons cru devoir comprendre par ces mots, *femme bien portante en apparence.* L'individu qui, malgré l'existence de quelque maladie, aura tous les signes extérieurs d'une bonne santé, et chez lequel la plupart des fonctions se feront régulièrement, doit être ici l'objet de notre étude.

Nous définirons l'aménorrhée, l'absence absolue ou presque absolue des menstrues dans tous les cas excepté celui de la grossesse ; elle n'est pas par elle-même une maladie, mais le symptôme d'une foule d'affections. Par suppression des règles, on doit non-seulement entendre le défaut d'exhalation menstruelle, mais encore son défaut d'excrétion.

Pour analyser avec méthode ses causes, nous adopterons la classification suivante :

1° Causes physiques, c'est-à-dire celles qui tiennent à un obstacle qui, situé sur un point des organes génitaux, s'oppose à leur libre écoulement.

2° Causes individuelles, c'est-à-dire celles qui se rattachent à la constitution de l'individu.

3° Aménorrhée sympathique de la maladie d'un organe quelconque, ou bien symptomatique d'une affection de l'utérus lui-même.

Ainsi donc nous admettrons une suppression par état général ou bien constitutionnelle, et une aménorrhée par cause locale, c'est-à-dire

consécutive à une maladie de la matrice ou de ses annexes, ou bien à une affection splanchnique.

Cette absence de menstrues peut exister dès l'âge de la puberté, ou bien survenir chez une femme qui a déjà été réglée. Dans le premier cas, elle prend le nom d'*aménorrhée primitive;* dans le second, celui de *suppression accidentelle.*

1° *Aménorrhée constitutionnelle.* — La prédominance d'un tempérament y prédispose; si la pléthore existe, elle favorise la suppression, peut-être en facilitant les congestions sanguines locales. Les tempéraments auxquels on a surtout accordé beaucoup d'influence pour produire l'aménorrhée sont les tempéraments lymphatique et nerveux. Mais tous les médecins sont loin de partager cette opinion : pour les uns ce serait surtout la trop grande excitabilité du système nerveux qui y prédisposerait. Nous attribuerons, avec M. Roche, à ce tempérament une influence contraire, c'est-à-dire une prédisposition à une abondante menstruation, et l'observation, je crois, vient confirmer cette opinion. En effet, nous voyons que dans les pays chauds où est portée à son maximum la constitution nerveuse, la menstruation est très-précoce et abondante. Toutefois nous n'ignorons pas qu'on doit attribuer au climat une partie de l'activité de cette fonction. Si l'opinion que nous venons d'émettre a trouvé quelques antagonistes, la plupart des médecins regardent l'excès des sucs blancs comme la cause la plus efficace, la plus influente; souvent, à elle seule, cette constitution suffit pour créer l'aménorrhée.

Parmi les autres états généraux qui amènent le même résultat sont, la chlorose, l'asthénie, les maladies qui reconnaissent pour cause les agents débilitants, tels que les aliments de mauvaise qualité, ou en quantité insuffisante, l'habitation dans des lieux humides, mal aérés, les veilles prolongées, l'abus des saignées, enfin, les excès de tous genres.

Les flueurs blanches idiopathiques, c'est-à-dire celles qui ne se rattachent pas à une maladie de l'utérus, peuvent-elles être une cause d'aménorrhée ? Cet écoulement tient à un état de débilité et d'atonie

générales; on le rencontre chez des individus lymphatiques. Il n'est donc, comme l'aménorrhée, qu'une conséquence de cette constitution qui est la plus incompatible avec une bonne menstruation.

Les causes débilitantes que nous avons citées plus haut, si elles agissent longtemps sur un individu fort, peuvent créer chez lui le tempérament lymphatique, et par suite l'aménorrhée.

Si, chez une femme lymphatique, une cause vient à agir brusquement, par exemple, la colère, passion violente, crainte, froid subit, etc., chez elle, plutôt que chez tout autre, elle suffira pour supprimer la menstruation qui a déjà une tendance à la disparition. Une imprudence commise à l'époque des règles, telle que bains froids, surtout lorsque le corps est en sueur, conduit au même résultat. M. le professeur Rostan nous a rapporté le fait suivant : « Une jeune malade de la Salpêtrière reçut, au moment où elle ne s'y attendait pas, un seau d'eau froide sur le corps, et aussitôt suppression des règles, que l'on ne put faire reparaître qu'à l'aide de révulsifs énergiques. »

Quoique nous ayons refusé au tempérament nerveux l'influence nécessaire pour développer l'aménorrhée, nous convenons, cependant, que, chez ces femmes, une impression morale vive suffira souvent pour supprimer la menstruation.

La pléthore sanguine, que l'on range au nombre des causes de la suppression, peut bien aussi n'en être qu'un état consécutif. Cette absence des règles pourra déterminer une hypérémie, une congestion locale, quelquefois une hémorrhagie qui suppléera au flux menstruel.

2° *Aménorrhée qui dépend d'un état local des organes de la génération.* — Les vices de conformation, l'absence, l'atrophie des parties sexuelles, d'autres fois un obstacle purement mécanique situé sur un des points du conduit utéro-vulvaire, obstacle qui tient à un vice de conformation congénital ou accidentel, la réunion des grandes lèvres, l'oblitération du vagin, du col de la matrice, l'imperforation de l'hymen, etc., peuvent produire l'aménorrhée. Quelques maladies de l'utérus sont compatibles avec un assez bon état de santé, par exemple,

les névroses de cet organe, son engorgement simple ou squirrheux, les corps fibreux, les kystes des ovaires, etc.; toutes ces affections sont capables d'amener la suppression des règles. Il est des cas où aucune cause ne peut expliquer l'absence de ce flux. Des femmes ont toutes les apparences d'une santé florissante, quelques attributs du sexe masculin, et cependant elles n'ont jamais été réglées ; il en est de ce symptôme comme de quelques autres dont la cause nous échappe.

3° *Aménorrhée sympathique, ou liée à la maladie d'un organe.* — La plupart des affections suffisent pour supprimer les règles. Mais ici nous ne devons considérer que celles qui peuvent exister avec un assez bon état de santé. Dans ce cadre nous placerons toutes les névroses, l'hystérie, l'épilepsie, etc., les congestions, quelquefois des hémorrhagies, tout point d'irritation, par exemple, l'existence d'ulcères variqueux, la présence de moxas, cautères, dartres, etc., une simple modification dans l'activité d'un appareil, une sécrétion accrue sur une des surfaces de rapport, enfin les lésions de nutrition, c'est-à-dire hypertrophies, etc. ; quelques dégénérescences trouvent aussi leur place : les tubercules de toutes les régions, mais surtout les tubercules pulmonaires au début qui échappent si facilement au médecin le plus habile, et qui jusqu'alors ne paraissent pas avoir altéré la santé, suffisent pour la production de l'aménorrhée. Il nous semble inutile de passer en revue, dans chaque système d'organes, les divers états pathologiques que nous venons d'indiquer ; ce que nous avons dit nous paraît suffisant, et entrer dans de plus longs détails serait s'exposer à de continuelles répétitions. L'aménorrhée peut-elle être héréditaire ? — Je l'ignore.

III.

Quelles sont les fonctions de la protubérance annulaire et du bulbe rachidien?

C'est avec timidité que nous abordons un sujet aussi difficile, et sur lequel les physiologistes de premier mérite sont partagés d'opinion; mais cette tâche nous est imposée, nous devons la remplir.

Sans des connaissances exactes de tout le système nerveux, il est impossible de comprendre les expériences qui ont été faites, de les apprécier, de les comparer, et d'en déduire les fonctions du bulbe et de la protubérance annulaire. Aussi, pour ne pas nous égarer dans une voie aussi ardue, nous avons essayé de procéder avec méthode. D'abord, nous avons consulté l'anatomie, du moins les parties de cette science qui nous ont paru indispensables à la solution de notre question. L'anatomie, en nous faisant connaître la structure, le mode de développement de ces deux portions de la moelle allongée, et l'origine des nerfs, jettera une vive lumière sur leurs fonctions.

Après cette courte description anatomique, nous avons consulté la physiologie expérimentale, qui, depuis quelque temps, a pris une si grande extension; nous avons cherché à nous éclairer par les nombreuses vivisections de MM. Legallois, Flourens et Calmeil.

Enfin, la pathologie humaine a été le complément; elle est venue ou sanctionner ou contredire le résultat des expériences.

Après avoir donné cette esquisse de la marche que nous avons suivie, entrons en matière.

I. *Anatomie du bulbe.*

Le bulbe est cette portion de l'encéphale, intermédiaire à la protubérance annulaire et à la moelle épinière, séparé de la première par un sillon qui existe seulement en avant; il n'y a aucune limite, du

moins visible à l'extérieur, qui le distingue de la seconde; la plupart des anatomistes le font terminer au niveau du trou occipital, ou mieux à l'entre-croisement des faisceaux antérieurs et latéraux de la moelle.

Nous n'avons pas l'intention de donner une description minutieuse du bulbe, mais seulement de le comparer à la moelle. Dans celle-ci on a trouvé six faisceaux, les antérieurs et les latéraux, qui paraissent destinés au mouvement, les postérieurs à la sensibilité; dans le bulbe nous rencontrons toutes ces parties, de plus, un renflement ou ganglion nommé *éminence olivaire*, enfin de la substance jaune.

Les faisceaux antérieurs de la moelle qui se prolongent dans le bulbe, après s'être entre-croisés, portent le nom de *pyramides antérieures;* en dehors de ces dernières on voit les ganglions ou éminences olivaires, sur les côtés les faisceaux latéraux qui contournent les olives; enfin en arrière sont les corps restiformes qui vont, en divergeant, se jeter dans chaque hémisphère cérébelleux; ceux-là ne s'entre-croisent pas comme le font les faisceaux postérieurs et latéraux.

Avant d'indiquer l'origine des nerfs qui se détachent du bulbe, poursuivons nos faisceaux dans la protubérance.

Les pyramides antérieures se continuent évidemment dans l'isthme de l'encéphale, et vont former l'étage inférieur des pédoncules cérébraux; il en est de même des faisceaux latéraux, mais une partie de ces derniers se réfléchit sur les côtes de la protubérance, où elle forme une saillie, nommée par M. Cruveilhier *faisceau triangulaire de l'isthme*, faisceau qui passe au-dessus des *processus à cerebello ad testes*.

Nous ne trouvons pas de faisceaux postérieurs, puisque les corps restiformes se sont jetés dans le cervelet; cependant quelques anatomistes considèrent les processus comme une continuation des corps restiformes qui se sont entre-croisés dans le cervelet, et qui vont, après avoir longé les parties latérales de la face postérieure de la protubérance, former l'étage supérieur des pédoncules cérébraux. Ainsi donc, si nous adoptions les idées de ces anatomistes, nous retrouverions encore dans l'isthme tous les faisceaux de la moelle épinière. Mais la protubérance n'est pas exclusivement formée de ces faisceaux

de substance blanche; elle contient, en outre, des fibres blanches transversales, à la réunion desquelles on donne le nom de *pont de Varole,* et qui manquent dans plusieurs classes d'animaux. Entre chaque couche de fibres blanches de l'isthme, on remarque de la substance grise beaucoup plus abondante qu'à la moelle.

Nous voyons, par ces détails anatomiques, la moelle épinière se continuer par le bulbe et la protubérance ; nous y retrouvons des faisceaux de mouvement et de sensibilité; nous allons aussi voir l'origine des nerfs encéphaliques donner quelque chose de spécieux à cette comparaison du mésocéphale et du bulbe avec la moelle ; si on voulait pousser trop loin cette analogie, on s'éloignerait du vrai.

Origine des nerfs crâniens.

Le bulbe et la protubérance donnent naissance à la plupart des nerfs crâniens. Comme dans la moelle, nous les distinguerons en nerfs de mouvement et de sensibilité.

1° *Origine des nerfs de mouvement.*

Dans cette description nous procéderons de bas en haut. Sur la même ligne que les racines motrices de la moelle, c'est-à-dire sur les pyramides antérieures naissent : 1° le nerf hypoglosse, qui sort entre les pyramides et les olives; 2° plus haut, dans le sillon qui sépare le bulbe de la protubérance, le nerf moteur oculaire externe, toujours au niveau des pyramides; 3° dans l'espace interpédonculaire apparaît sur le prolongement des mêmes pyramides antérieures le nerf moteur oculaire commun.

Des faisceaux latéraux se détachent les nerfs suivants : 1° en bas, le spinal ou accessoire de Willis ; 2° tout près de la terminaison du sillon qui distingue le bulbe de la protubérance, la portion dure de la septième paire ou nerf facial; 3° sur le faisceau triangulaire de l'isthme,

tire son origine le nerf pathétique, et la portion motrice de la cinquième paire paraît se détacher de la portion directe du faisceau latéral; je dis *paraît*, car on n'a pas pu encore le suivre jusqu'à ce faisceau.

2° *Origine des nerfs sensitifs.*

Ces nerfs, outre la sensibilité générale, jouissent d'une sensibilité spéciale, dernière propriété qui contrarie un peu le rapprochement qu'on a voulu établir entre eux et les nerfs rachidiens; ainsi la cinquième paire, par son rameau lingual, donne à la langue la sensibilité gustative, comme le nerf vague distribue au larynx, du moins à sa partie sus-glottique, une sensibilité spéciale.

Malgré cette disparité, nous croyons l'analogie pouvoir être soutenue: comme les racines sensitives de la moelle, ces nerfs sont pourvus de ganglions; sur les corps restiformes naissent les nerfs pneumo-gastrique et glosso-pharyngien; sur ces mêmes faisceaux postérieurs mais sur leur partie la plus élevée, tire son origine la grosse racine de la cinquième paire, qui traverse ensuite la protubérance annulaire.

Voyons maintenant si les vivisections nombreuses qui ont été faites sur les animaux viendront confirmer ces données anatomiques. Une réflexion que je ne dois pas passer sous silence, quoiqu'elle semble contraire à l'analogie qu'on a cherché à démontrer, est la suivante : Ces connaissances si exactes sur l'origine des nerfs crâniens, sur la structure, le mode de développement du bulbe et de cette partie de l'isthme de l'encéphale, n'ont été acquises qu'après le développement de la théorie des fonctions de la moelle. Les physiologistes, pour prouver cette analogie, auraient-ils torturé les faits et la nature? C'est ce que les vivisections vont nous apprendre.

Des expériences de Legallois.

Déjà Galien avait fait des expériences sur la moelle épinière, qui prouvaient manifestement que ses effets étaient directs. Il l'assimilait

à un gros nerf, mais bien à tort, car on y trouve de la substance grise qui n'existe pas dans les nerfs. Des physiologistes allemands admirent dans la moelle une action ou influence excito-motrice, et firent de cet organe un centre d'action. Fontana, pour le prouver, expérimenta sur des tortues auxquelles il enleva tous les centres nerveux, à l'exception du bulbe et de la moelle; ces animaux vécurent deux ou trois jours. Legallois obtint le même résultat; mais, comme Fontana, il ne rattacha pas à la moelle épinière le bulbe; il enleva ce dernier organe, et, lorsqu'il pinçait l'animal, il exécutait des mouvements. Mais pour démontrer qu'ils étaient indépendants de la contractilité de tissu, il s'agissait de savoir si la tortue pourrait se mouvoir spontanément, c'est ce que ce physiologiste observa.

Dans ces dernières années M. Grainger chercha anatomiquement l'interprétation de ces faits : il crut voir dans la moelle deux sortes de racines, sensitives et motrices; les unes directes, les autres ascendantes. Les racines directes, sensitives et motrices, établiraient une sorte de circulation nerveuse qui ne serait pas interrompue lorsqu'on ferait la section complète de la moelle.

D'après cet auteur, pendant le sommeil l'action excito-motrice agirait seule. Je crains bien que ce ne soit là qu'un rêve ingénieux de l'imagination. D'ailleurs, ces faits seraient-ils vrai chez les animaux inférieurs, reste à prouver leur existence chez l'homme.

Si nous voulions examiner tous les résultats obtenus par les expériences sur les fonctions de la moelle, nous aurions encore à passer en revue son influence sur le cœur, à prouver que la distinction en faisceaux sensibles et moteurs est fondée, distinction que Boerhaave avait déjà établie; nous aurions à discuter son action directe, généralement admise.

Toutes ces questions sortent de notre sujet, déjà assez compliqué par lui-même.

Puisque les faisceaux qui constituent le bulbe se sont croisés, nous devons avoir une action croisée; c'est ce que les vivisections de M. Calmeil sont venues confirmer.

Examinons maintenant comment Legallois a éclairé les fonctions du bulbe. Ce physiologiste coupa, en s'élevant graduellement, les portions lombaire, costale et cervicale de la moelle, et à mesure qu'il approcha de la tête, la respiration devint plus gênée. Lorsqu'il eut atteint l'origine des nerfs phréniques, il n'observa plus que les mouvements de la glotte, de quelques muscles du col et de la face. Sur un autre animal il coupa l'origine des nerfs spinal et pneumo-gastrique, et aussitôt la respiration fut complétement abolie; il restait seulement la dilatation des narines et de la bouche qu'il détruisit en faisant la section un peu plus haut, c'est-à-dire, en y comprenant la section du nerf facial.

Legallois répéta les expériences de haut en bas; il retrancha d'abord le cerveau, le cervelet et une partie de la moelle allongée : l'animal vécut; mais lorsqu'il comprit dans une tranche l'origine des nerfs vagues, la respiration cessa aussitôt. Il opéra sur des animaux fort jeunes, à sang chaud (lapins, chats, etc.). Quelquefois les physiologistes ne se placent pas dans les mêmes conditions que leurs prédécesseurs pour répéter leurs vivisections; aussi obtiennent-ils des résultats différents. Ils ne devraient pas oublier cette belle loi : Que plus un animal est jeune, que plus il est placé bas dans l'échelle, plus aussi les diverses parties de ses centres nerveux sont indépendantes les unes des autres. Ainsi, après la décapitation, une tortue peut vivre plusieurs mois, tandis qu'un lapin meurt presque aussitôt : l'animal à sang froid périt d'inanition.

D'après le résultat de ses expériences, Legallois plaçait le principe de la respiration dans un point situé près du trou occipital, à l'origine des nerfs pneumo-gastriques.

M. Flourens, dans ses belles recherches qui avaient pour but de déterminer le siége des mouvements dits involontaires, confirma le résultat du physiologiste que nous venons de citer. Il varia beaucoup ses vivisections; il enleva à un lapin vigoureux, bien portant (Legallois opérait avec des animaux plus jeunes), les lobes cérébraux; aussitôt la volonté et la perception furent abolies; il retrancha le cervelet, et des

mouvements irréguliers, désordonnés, se montrèrent. La plupart des physiologistes ont obtenu des résultats différents lorsqu'ils ont expérimenté sur cet organe : les uns en ont fait le siége de la sensibilité. M. Flourens l'a regardé comme le coordonnateur des mouvements; Gall l'a considéré comme présidant aux fonctions génératrices. Cette diversité d'opinions prouve qu'on ne connaît pas bien le rôle que remplit le cervelet. M. Flourens continua ses mutilations; il enleva les tubercules quadrijumeaux; après cette ablation paralysée de l'iris, perte de la vue. Malgré ces désordres, l'animal respira comme Legallois l'avait déjà indiqué; il exécuta des mouvements. On pouvait déjà conclure que les parties enlevées n'étaient pas indispensables à la respiration. Quel était donc le principe de cette fonction? Pour le connaître, M. Flourens répéta les expériences de Legallois; il retrancha d'avant en arrière par lamelles successives et peu épaisses les différentes parties de la moelle allongée; l'ablation des premières tranches fut suivie de gêne, d'anxiété dans la respiration qui s'accrut à mesure qu'on approche de la base, et aussitôt que les dernières parties furent atteintes, l'asphyxie fut instantanée. M. Flourens chercha à prouver que la moelle allongée non-seulement était le siége de la respiration, mais qu'elle en était aussi le principe d'action, comme le cerveau est la source du mouvement. Les expériences de Legallois l'avaient déjà démontré. M. Flourens enleva d'un seul coup toute la moelle allongée; la respiration fut à l'instant anéantie. Il opéra sur des chats, des chiens, des lapins et des canards; il put conserver vivants pendant quatre à cinq jours des pigeons, des poules, auxquels il avait enlevé les lobes cérébraux, le cervelet et les tubercules quadrijumeaux; chez eux, la respiration ne fut gênée que dans les derniers moments. Il retrancha comme Legallois successivement les différentes parties de la moelle, obtint les mêmes résultats, et il tira la conclusion suivante : que, pour abolir la respiration, il faut détruire la moelle jusqu'à l'origine des nerfs *vagues*, cette origine y étant comprise. Maintenant restait à savoir quelle part prenaient au phénomène complexe de la respiration les nerfs pneumo-gastriques; on les coupa, et l'animal continua de vivre,

si toutefois on prenait la précaution d'ouvrir la glotte. Cette expérience, qui date de la plus haute antiquité, mais que Legallois sut le mieux diriger et interpréter, établissait positivement que le bulbe était le premier mobile le principe régulateur de la respiration. Mais quelle est la partie du bulbe qui est le siége ? Lorry le place entre la première et deuxième vertèbre cervicale, Legallois à l'origine de la huitième paire, et M. Flourens un peu au-dessus de cette origine.

Ce dernier physiologiste divisa les mouvements respiratoires chez les mammifères en quatre phénomènes qui se passent ensemble, qui sont liés entre eux : ce sont la dilatation des narines et de la bouche, la dilatation de la glotte, l'élévation des côtes et des épaules, enfin, la contraction du diaphragme. Tous ces phénomènes sont sous la dépendance de parties nerveuses différentes; l'abolition de l'un ne suspend pas l'autre; les vivisections autorisent cette distinction déjà faite par Legallois. La dilatation des narines et de la glotte a son principe d'action dans le bulbe; mais ces deux fonctions ne sont pas esclaves l'une de l'autre, et, pour le prouver, M. Flourens coupa l'origine des nerfs vagues; la dilatation de la bouche et des narines persista. Pour ce dernier phénomène, il avait remarqué que lorsqu'il coupait la moelle allongée d'avant en arrière, il disparaissait le premier; l'animal cessait de bâiller. En effet, l'origine du nerf facial a dû être coupée avant celle du nerf vague. M. Flourens n'attribue pas seulement les fonctions que nous avons indiquées plus haut à la moelle allongée; il la fait encore présider au cri, rire, aux attitudes automatiques, aux déjections gastriques ou viscérales. Il fit des expériences pour le prouver; il retrancha sur un lapin toutes les parties cérébrales, excepté la moelle allongée; s'il pinçait l'animal, il poussait des cris. Sur un autre lapin, il enleva cette moelle allongée : l'animal ne put crier; mais certainement il en devait être ainsi. Comment veut-on qu'un animal qui ne peut pas respirer puisse pousser des cris? Dans cette même vivisection, il remarqua que la tendance à l'équilibration n'existait plus, et que s'il plaçait l'animal sur le dos, il y restait. M. Flourens tira de l'observation de tous ces faits les conclusions sui-

vantes : que la moelle allongée était le régulateur, le coordonnateur, le premier mobile de la respiration, du cri, de certaines attitudes, c'est-à-dire de tous les mouvements coordonnés de conservation, de plus qu'elle avait un effet direct. Nous verrons bientôt M. Calmeil prouver son effet croisé que l'anatomie nous a déjà fait entrevoir. Je ne crois pas que M. Flourens soit en droit de considérer la moelle allongée comme le premier mobile de certaines attitudes ; ses expériences ont été trop peu nombreuses. Restait à M. Calmeil l'honneur de démontrer l'effet croisé. Avec un bistouri, il irrita sur de jeunes lapins la moelle allongée à la partie postérieure ; l'animal poussa des cris ; il enleva les corps restiformes, abolition de la sensibilité ; s'il n'en retranchait qu'un, la paralysie avait lieu du côté coupé. Il excisa tout un côté de la moelle allongée, et l'animal ne fut pas paralysé ; il conserva des mouvements volontaires des quatre membres ; mais ils étaient faibles. Il disséqua la peau, et l'animal poussa des cris. Ainsi donc, un seul côté a suffi pour conduire le mouvement ; la moelle allongée a donc à la fois des effets directs et des effets croisés. M. Lorry a obtenu le même résultat ; s'il piquait en arrière le bulbe, il déterminait des convulsions du côté irrité ; les faisceaux postérieurs étaient touchés. Ainsi, la face postérieure du bulbe offrirait un effet direct pour l'irritabilité ; il a trouvé un effet croisé pour le mouvement.

Comme M. Flourens, il a rencontré un point unique, un foyer principal pour la respiration, foyer situé un peu au-dessus de l'origine des nerfs de la huitième paire. En 1828, M. Flourens reprit les mêmes expériences, et arriva au même résultat ; il trouva que chez les poissons la moelle allongée était l'organe exclusif du mécanisme respiratoire dont le point central constitue un véritable lobe, point central situé, d'après lui, chez l'homme un peu plus haut et un peu plus bas que l'origine des nerfs pneumo-gastriques.

Nous avons encore consulté Bellingeri ; nous n'y avons rien trouvé qui pût servir à la solution de notre question. Contrairement à M. Magendie, il attribue le mouvement aux cordons postérieurs de la moelle épinière.

Telles sont les sources auxquelles nous avons puisé pour éclairer notre sujet. La physiologie expérimentale nous a-t-elle appris toutes les fonctions du bulbe et de la protubérance? Elle nous a fait connaître que chez des animaux rangés dans la classe des vertébrés, le bulbe était le principe et l'ordonnateur des mouvements respiratoires, que la vie ne pouvait continuer après son ablation. Mais là ne doivent pas se borner les fonctions de ce nœud de l'encéphale et de la protubérance. En effet, de ces parties naissent la plupart des nerfs crâniens; ils doivent être au moins pour chacun d'eux un organe de transmission, si quelquefois ils ne sont pas principe d'action; c'est ce que la physiologie n'a pas encore démontré. Par sa situation, la moelle allongée est moyen d'union des diverses parties des centres nerveux, aussi son ablation abolit-elle à l'instant toute fonction du système nerveux.

Voyons maintenant si ces beaux résultats sont applicables à l'homme; ne pouvant expérimenter sur lui, consultons la pathologie.

D'après ses observations, M. Ollivier, d'Angers, conclut que le bulbe rachidien est le foyer de la vie chez les animaux supérieurs et chez l'homme; en effet, là sont réunis les nerfs qui animent le cœur, les poumons, l'estomac, le larynx, et ceux qui associent au jeu de ces organes les muscles extérieurs de la respiration. Lorsque tous ces nerfs sont détruits, la vie peut-elle continuer? Non, sans doute.

Plusieurs auteurs ont rapporté des cas où tous les centres nerveux manquaient, et les fœtus ont vécu quelques heures; ces faits sont bien rares de nos jours; cependant ils méritent une grande considération. Quoiqu'ils soient contraires à tout ce qui a été vu jusqu'alors, avant de les rejeter entièrement, il faut attendre. Si, dans ces circonstances, nous devons rester dans le doute, les observations suivantes méritent toute créance, et viennent confirmer les résultats des physiologistes. M. Ollivier relate quelques cas d'anencéphales qui ont vécu plusieurs heures; chez eux il existait quelques traces de la protubérance annulaire et du bulbe avec l'origine des nerfs pneumo-gastriques; la respiration pouvait se faire, ce qui explique cette conservation de la vie,

Il donne aussi plusieurs observations de mort instantanée, à la suite de blessure de la moelle allongée.

Le fait suivant mérite d'être consigné : Un jeune homme, à la suite d'une chute sur la tête, fut apporté à l'hôpital, dans un état de mort apparente; il revint peu à peu, et après quelques heures, il se trouvait si bien, qu'il se disposait à sortir de l'hôpital; mais dans un mouvement brusque de rotation de la tête, il tomba et expira sur-le-champ. A l'autopsie, on constata une fracture du pourtour du trou occipital, qui étranglait le bulbe.

Walther rapporte qu'un charpentier tombé sur la tête, du haut d'un échafaudage élevé, resta mort sur place. La moelle allongée était déchirée en travers, et les deux bouts étaient écartés de deux lignes. Toutes ces observations viennent confirmer le résultat obtenu par MM. Legallois, Flourens et Lorry. Il est facile de comprendre qu'il en devait être ainsi. Les physiologistes se sont placés dans les mêmes conditions; en effet, que la lésion soit produite par le bistouri de l'opérateur, ou par un corps contondant, les effets doivent être à peu près les mêmes; seulement, dans le dernier cas, elles ne sont pas aussi limitées, aussi circonscrites. Il existe dans la science des cas de blessure ou de compression de la moelle vis-à-vis l'articulation occipito-atloïdienne; ces lésions nous placent dans les mêmes circonstances que les physiologistes qui ont expérimenté sur ces organes, aussi le résultat a-t-il été le même, c'est-à-dire la mort instantanée.

Examinons maintenant les symptômes et l'anatomie pathologique d'affections moins aiguës da cette partie des centres nerveux; la durée de la maladie nous permettra de mieux les apprécier.

Un phthisique affecté de carie des deux premières vertèbres cervicales et du condyle droit de l'occipital fut pris d'engourdissement, un peu plus tard de paralysie, de difficulté de la déglutition, et il mourut subitement en tournant la tête. A l'autopsie, on trouva le bulbe rachidien étranglé par le rebord du trou occipital.

Beaucoup d'autres observations, qui offrent la plupart des symp-

tômes des affections des hémisphères cérébraux sont relatées ; la paralysie du mouvement existe du côté opposé à la lésion ; mais, comme dans les maladies du cerveau, quelques-unes sont découvertes seulement à la nécropsie, sans avoir été soupçonnées pendant la vie. M. Ollivier rapporte plusieurs cas où le malade a vécu bien portant assez longtemps, malgré l'existence d'une hémorrhagie, il est vrai, peu considérable, de la protubérance annulaire. Le plus souvent cependant, le trouble des fonctions est en harmonie avec la lésion anatomique, et la fait prévoir.

Dans le service de M. Pinel, à la Salpêtrière, on trouva chez une jeune fille hémiplégique du côté droit un kyste dans la moitié gauche de la protubérance annulaire ; les autres portions des centres nerveux, examinées avec le plus grand soin, furent reconnues saines.

Dans une observation de ramollissement du côté gauche de l'isthme, la paralysie existait aussi à droite, et la bouche était déviée à gauche.

Si tous ces faits prouvent manifestement l'effet croisé de la moelle allongée, quelques autres assez rares ébranleraient cette théorie. M. Guersent communiqua le suivant à M. Velpeau : Un enfant, âgé de sept ans, mourut sans paralysie aucune des membres, offrant les symptômes d'une méningite chronique. L'autopsie fit voir le cervelet rempli de masses encéphaloïdes, les corps restiformes et olivaires transformés en matières cérébriformes. Si tous ces organes remplissent les fonctions importantes qui leur ont été dévolues, comment se peut-il faire que leur destruction ne donne aucun symptôme ? Si ce fait était unique, nous serions moins dans l'embarras, quoiqu'il ait été donné par un observateur distingué ; mais plusieurs autres viennent se ranger à côté de ce dernier pour lui donner plus d'autorité. Dans un cas de tubercules de la moitié gauche du bulbe rachidien gros comme un petit pois, tubercule situé un peu au-dessus des éminences pyramidales et olivaires, le malade vécut sans présenter aucun symptôme, si ce n'est quelques jours avant la mort, époque à laquelle se montra une hémiplégie droite. Ce fait ne me paraît pas opposé à la

théorie de l'effet croisé, car il ne répugne pas d'admettre qu'un corps étranger aussi peu volumineux puisse exister sans développer aucun trouble des fonctions. Mais les suivants sont plus imposants; on connaît deux observations de tubercules du centre de la protubérance qui était doublée de volume, et des fibres des pédoncules. Ces productions étaient de la grosseur d'une noix, les malades présentaient seulement de temps à autre des convulsions. Dans trois autres cas de M. Gendrin, où le bulbe rachidien était envahi par des tubercules, la durée de la vie ne fut pas abrégée de beaucoup; un malade présenta des symptômes épileptiques pendant douze ans, et succomba âgé de soixante-trois ans.

Quelques-uns de ces faits sont assez mal détaillés: les auteurs n'indiquent pas le plus souvent l'état de la substance nerveuse autour de ces productions accidentelles. Si les fibres étaient intactes, si elles étaient simplement écartées sans être comprimées, pourquoi les fonctions qui sont sous leur dépendance auraient-elles été troublées? Voici encore un cas qui semblerait refuser au bulbe et à la protubérance la plupart des fonctions qu'on a voulu leur assigner. Un malade présente tout à coup des contractions convulsives des membres, une respiration stertoreuse; il perd la vue, il éternue deux fois, et meurt au bout de cinq heures. Quiconque se rappellera la marche des hémorrhagies trouvera cette observation tout à fait régulière; la vie s'est éteinte progressivement à mesure que l'épanchement sanguin a fait des progrès. Si on avait eu le soin d'observer cet individu dans ses deux dernières heures, on aurait peut-être remarqué la plupart des symptômes signalés par les physiologistes dans leurs vivisections sur la moelle allongée. Tels sont les faits que la pathologie nous a fournis pour la solution de notre question. Nous n'avons pas eu la prétention d'épuiser un sujet qui exigerait de beaucoup plus longs détails, et des connaissances que nous n'avons pas encore acquises. Nous espérons que nos juges nous tiendront compte de la difficulté qui peut excuser beaucoup des imperfections qu'ils y rencontreront.

IV.

Comment reconnaître si le copahu a été falsifié par de l'huile de ricin ?

Le baume de copahu, improprement nommé baume, car il ne contient pas d'acide benzoïque, est retiré du *copaifera officinalis*, arbre de la famille des *légumineuses*. Cette oléo-résine a beaucoup d'analogie avec les térébenthines, qui servent aussi à sa falsification. Ce baume jouit des propriétés suivantes : il est d'une consistance huileuse, il est transparent, d'un blanc jaunâtre, d'une odeur aromatique très-pénétrante, *sui generis;* sa saveur est chaude, âcre et nauséabonde. En vieillissant il s'épaissit, devient d'un jaune foncé; il se dissout dans l'alcool anhydre et dans l'éther. Sa composition chimique est la suivante : huile volatile, résine jaune, résine visqueuse.

On extrait l'huile de ricin (*palma christi*) des semences du *ricinus communis*; elle est d'un blanc jaunâtre, épaisse, visqueuse, plus dense que les autres huiles fixes, inodore, d'une saveur douce, mais qui devient bientôt âcre; elle se dissout très-bien dans l'alcool à 40°.

J'ai donné ces quelques détails pour faire ressortir les traits de ressemblance et de disparité de ces deux substances, et en même temps pour faciliter l'intelligence des expériences nécessaires pour prouver la falsification.

L'huile de ricin et la térébenthine de Bordeaux, qui donne au baume de copahu la propriété de se solidifier par la magnésie, sont surtout employées pour le falsifier.

Plusieurs procédés ont été indiqués pour reconnaître la falsification de cette oléo-résine par l'huile de ricin.

J'insisterai surtout sur les deux suivants, que j'ai trouvés consignés dans l'ouvrage de M. Soubeiran.

Premier procédé. — On verse une ou deux gouttes de baume falsifié sur une feuille de papier que l'on tient à quelque distance des char-

bons allumés. Cette opération a pour but de volatiliser l'huile essentielle, et si l'oléo-résine est pure, il reste une tache homogène et translucide; et s'il y a mélange, la tache de résine est entourée d'une aréole d'huile grasse. J'ai répété cette expérience, et jamais je n'ai pu réussir; je n'ai pas obtenu ce caractère qui a été donné par M. Berzelius.

Deuxième procédé. — On fait bouillir le baume de copahu dans l'eau chaude pour dissiper toute l'huile volatile; s'il est pur, il laisse une résine qui ne tarde pas à durcir par le refroidissement; s'il contient de l'huile fixe, il reste mou. On n'a pas pu falsifier avec une autre huile, car elle serait démasquée par l'alcool, qui ne la dissoudrait pas. Ce procédé a été donné par MM. Henri et Delondre. M. Lebat indique le caractère suivant : si le baume de copahu est de bonne qualité, en en laissant tomber une goutte dans un verre d'eau, elle va au fond, ou reste entre deux eaux en conservant sa forme. J'ai expérimenté ce moyen, je n'ai pas été plus heureux que dans le premier cas; la goutte est restée à la surface de l'eau, s'y est étalée. Peut-être le copahu avec lequel j'ai répété ces expériences était-il impur?

PROPOSITIONS.

I.

Si, dans le degré de la phthisie où les crachats sont caractéristiques, l'individu est atteint de variole assez intense, les matières expectorées cessent quelquefois d'être pathognomoniques, surtout aux périodes d'éruption et de suppuration.

II.

Les tubercules des os sont l'apanage de l'enfance, comme les tubercules pulmonaires celui de la jeunesse.

III.

Les tubercules enkystés des os logés près d'une articulation s'ouvrent quelquefois dans celle-ci, comme les tubercules pulmonaires dans la cavité pleurale.

IV.

Dans les deux cas, maladie analogue : d'un côté arthrite, de l'autre pleurite.

V.

La marche des tubercules des os, leur développement, ressemblent à ceux des tubercules pulmonaires.

VI.

Parmi les maladies qui souvent ne sont pas soupçonnées d'après les symptômes généraux, est la péricardite.

VII.

La diminution du calibre du conduit stylo-mastoïdien, diminution due à une hypertrophie concentrique de l'os, ne pourrait-elle pas être une des causes de la paralysie du nerf facial?

VIII.

Quelques malades atteints d'affection du cœur offrent l'état extérieur d'une phthisie au début.

IX.

Chez les vieillards, deux causes puissantes d'hémorrhagie cérébrale sont l'hypertrophie du cœur et l'état cartilagineux des artères.

X.

Les rechutes de l'apoplexie sont fréquentes.

XI.

Si depuis longtemps un réservoir n'a pas été vidé, et se trouve distendu outre mesure (vessie, etc.), ayez grand soin de ne pas le désemplir tout d'un coup complétement, car la mort peut s'ensuivre.

XII.

Dans quelques cas, il est assez difficile de reconnaître lequel des deux, de l'emphysème pulmonaire ou de la maladie du cœur, a été primitif.

XIII.

L'asthme est souvent héréditaire.

XIV.

Traiter énergiquement les affections aiguës du cœur pour soustraire les malades à l'état chronique.

XV.

Le cancer enkysté, comme le tubercule enkysté, offre beaucoup plus de chances de guérison que s'ils étaient infiltrés.

XVI.

Lorsqu'une fracture simple, après un traitement méthodique, ne se consolide pas, on peut soupçonner un état général, une cachexie.

XVII.

L'hémorrhagie utérine qui se montre plusieurs années après l'âge critique indique souvent une lésion grave de l'utérus.

XVIII.

La cause la plus fréquente de la métrorrhagie, après la parturition, est l'inertie utérine.

XIX.

A la suite d'un accouchement rapide, il est bon de différer l'extraction du placenta, car si la matrice venait à être frappée d'inertie, le placenta pourrait obturer les sinus utérins.

XX.

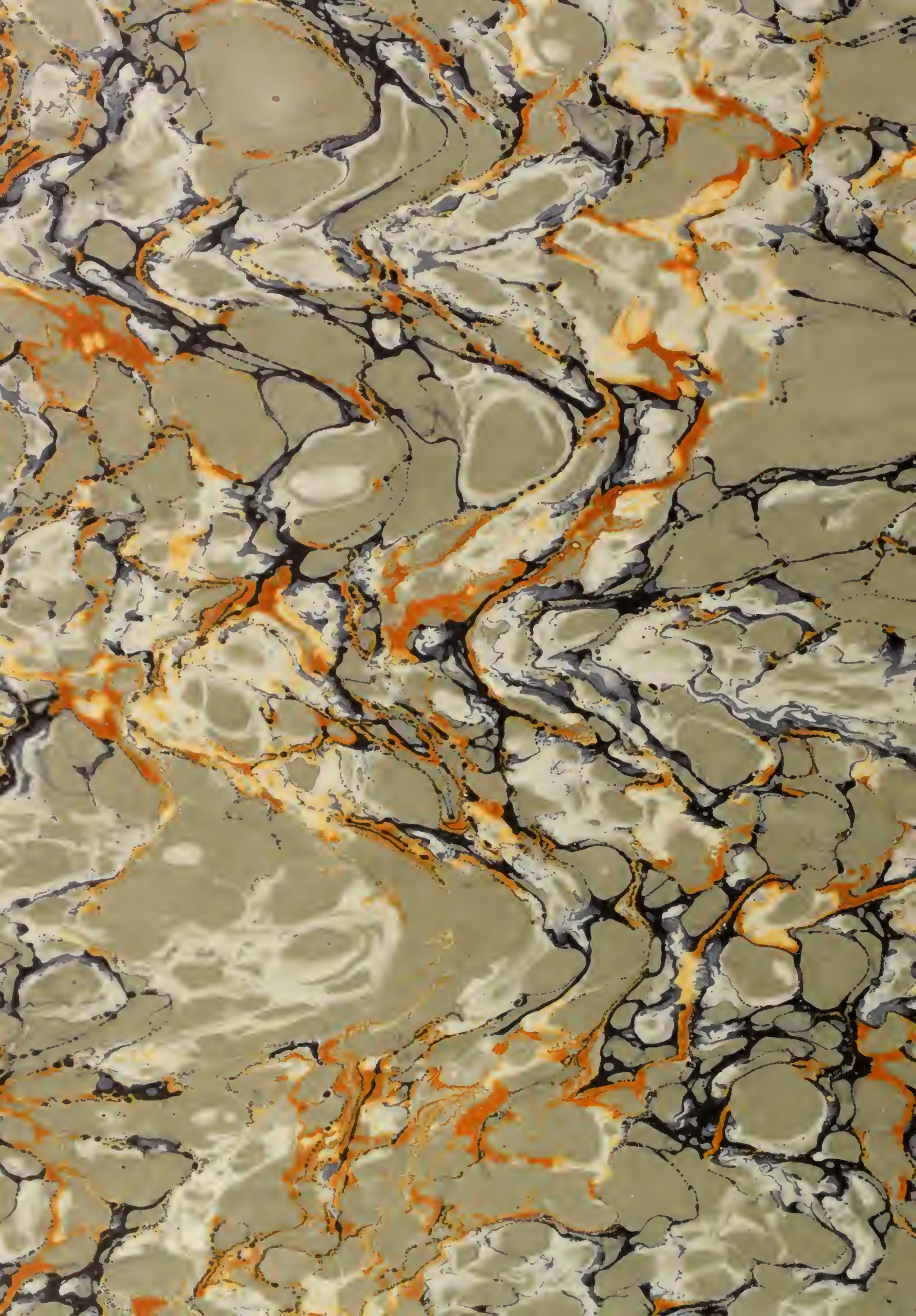
Un des moyens les plus efficaces pour arrêter la métrorrhagie après la délivrance, est l'introduction de la main dans la matrice.

XXI.

La pneumonie bilieuse existe le plus souvent du côté droit.

XXII.

Le mal de Pott s'accompagne rarement d'abcès par congestion ; c'est le contraire pour la carie vertébrale.

XXIII.

Les symptômes de paralysie, assez fréquents dans la gibbosité, s'observent peu souvent dans la carie.